Прямая, проходящая через середину M стороны BC треугольника ABC, пересекает сторону AC в точке K, причём $\angle CMK = \angle BAC$.

а) Докажите, что $\angle BAM = \angle BKM$.

б) Найдите медиану MN треугольника CKM, если $BC = 20$, $AB = \sqrt{87}$, $CK = 8$.